

# Electric Vehicle Technology and Expectations in the Automobile Age [Gijs Mom]

Autor(en): **Haefeli, Ueli**

Objektyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Traverse : Zeitschrift für Geschichte = Revue d'histoire**

Band (Jahr): **15 (2008)**

Heft 1

PDF erstellt am: **28.04.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ques contributions de ce livre montrent que l'histoire des routes est bien plus complexe et dense qu'on ne pourrait l'imaginer de prime abord, le lecteur découvrant ici un lieu qui interagit dans la durée avec la société dans son ensemble. Si une critique devait être adressée à cet ouvrage, elle concernerait la dimension économique du sujet, qui reste très peu développée. En effet, alors que la majorité des auteurs avance la question légitime du financement des travaux à entreprendre pour expliquer le changement structurel de ce domaine, très peu de chiffres étayent cette question essentielle. En l'absence de ces derniers, le lecteur ignore par exemple quelle part du budget de chaque pays est consacrée aux infrastructures routières, ni par quel type de fiscalité les fonds nécessaires sont récoltés. Une étude de ce type pourrait contribuer à une meilleure compréhension des différences nationales au niveau de la gestion de leurs réseaux routiers respectifs.

*Christophe Simeon (Lausanne)*

**Gijs Mom**  
**Electric Vehicle**  
**Technology and Expectations**  
**in the Automobile Age**

The Johns Hopkins University Press, Baltimore 2004,  
 423 S., £ 24.–

Die Diskussion um Alternativen zum Benzinmotor hat in der jüngeren Vergangenheit weltweit (wieder) mehr Aufmerksamkeit gefunden. Dies vor dem Hintergrund der Klimafrage und anderer Umweltprobleme sowie der Suche nach Alternativen zum Erdöl, welches in Zukunft zumindest nicht mehr so billig wie heute zur Verfügung stehen wird. Dieser neue Impetus hat vor allem in den USA einige verkehrshistorische Publikationen angeregt; besondere Aufmerksamkeit gefunden hat dabei der Rückblick in die Frühgeschichte des Autos

um 1900. Bekanntlich war der Siegeszug des Explosionsmotors damals noch keineswegs vorgespurt, der Elektromotor war eine attraktive Option, welcher in den Augen der meisten Experten die besten Chancen hatte, das Auto der Zukunft anzutreiben.

Gijs Moms Buch reiht sich in diese Serie von Publikationen ein und überragt sie gleichzeitig deutlich. Er liefert durch seine ebenso anspruchsvolle wie gelungene interdisziplinäre Synthese von Technikgeschichte und Kulturgeschichte einen wichtigen Beitrag zur Versöhnung der «zwei Kulturen» und macht dabei deutlich, wie sehr die Geschichtswissenschaft davon profitieren könnte. Und nicht zuletzt bietet das Buch einen originellen Beitrag zur Theorieentwicklung im Bereich der Sozialgeschichte der Technik.

Gijs Mom ist von seinem Werdegang her prädestiniert für ein solches Vorhaben. Nach einem Erststudium in holländischer Literatur bildete er sich zum Automobilingenieur weiter und erlebte so die Kluft der «zwei Kulturen» aus erster Hand. Heute lehrt er an der TU in Eindhoven Technikgeschichte. Gijs Mom hat sich darüber hinaus grosse Verdienste bei der in den letzten Jahren spürbaren Neubelebung der Verkehrsgeschichte erworben. Als Mitbegründer und Präsident der International Association for the History of Transport (2003) hat er als unermüdlicher Netzwerker grossen Anteil daran, dass die Verkehrsgeschichte aus ihrem Dornröschenschlaf erwacht ist und von einer Nische für nostalgische Auto- oder Bahnfreake zu einer historischen Teildisziplin geworden ist, die sich an den aktuellen Ansätzen der Geschichtswissenschaft orientiert.

In seinem Blick auf den Kampf der Antriebssysteme – denn nicht zuletzt davon handelt sein Buch – geht Mom nicht vom «obsiegenden» Benzinmotor aus, sondern richtet seine Aufmerksamkeit primär auf die «unterliegende» Technologie

des Elektroantriebs. Dies weniger in der Überzeugung, dass sich der Elektromotor, das «ewige Versprechen», in der näheren Zukunft doch noch als Antriebskonzept durchsetzen könnte (hier legt er sich nicht fest), als vielmehr aus der theoretisch interessant begründeten Annahme eines Transfers von technologischen und funktionalen Charakteristika zwischen konkurrierenden Technologien. In diesem Zusammenhang prägt er als Beitrag zur Theoriebildung das originelle Konzept des «Pluto-Effekts»: Pluto, der Hund, ist eine tragikomische Comicfigur von Walt Disney. Dort wird Pluto vor einen Karren gespannt, dessen Kutscher dem Hund an einer Leine eine Wurst so vor die Nase hält, dass Pluto sie nie erreichen kann, immer aber so nahe dran ist, dass er nicht aufhört, den Wagen in die gewünschte Richtung zu ziehen. Analog dazu zeigt Mom überzeugend, wie der Benzinmotor auf seinem Siegeszug immer wieder vom konkurrierenden Elektromobil profitieren konnte, so beispielsweise beim Konzept eines alltagstauglichen Stadtautos oder bei der Entwicklung des automatischen Anlassers 1912, welcher letztlich aus einem Elektromotor, angetrieben von einer Batterie, bestand. Auch war es das Elektromobil, welches dem Pferd im Stadtverkehr als erstes Paroli bot und durch die Einrichtungen zur Batteriewartung eine Infrastruktur aufbaute, auf welche das Auto mit Verbrennungsmotor aufbauen konnte. Und schliesslich waren es die Ingenieure des Elektroautos, welche bei der höchst bedeutsamen Verbesserung der anfänglich völlig unzulänglichen Luftreifen eine entscheidende Rolle spielten.

Insgesamt stellt Mom damit die Konzentration der Technikgeschichte auf eine «Siegertechnologie» in Frage. Statt der Betonung eines paradigmatischen Wandels, welche zuviel Finalität unterstelle, plädiert er für ein evolutionäres Verständnis der Technikentwicklung, welches von einer Mikroebene ausgehend lokale Besonder-

heiten und funktionale Anforderungen (Autos als Privatwagen für den Alltag oder das Freizeitabenteuer, als Flottenfahrzeuge, als Taxis oder Lastkraftwagen und so weiter) einbeziehe und so den Beitrag einer Technologie differenzieren und adäquater darzustellen vermöge. Seine Studie kann diesbezüglich aus einer grossen Fülle berücksichtigter Quellen schöpfen, der Nachweis der Relevanz seiner theoretischen Konzepte gelingt ihm überzeugend.

Mom gliedert sein Buch, indem er einerseits mehrere Generationen von Elektrofahrzeugen unterscheidet und andererseits zwischen verschiedenen Einsatzzwecken unterscheidet. Eine erste Generation von Elektrofahrzeugen grenzt er auf 1881–1902 ein und beschreibt sie als elektrifizierte Pferdekutschen. Bezüglich Verlässlichkeit liess der Elektroantrieb das Benzinauto in dieser Zeit deutlich hinter sich, obwohl die Batterie nicht nur wegen ihrer geringen Energiedichte, sondern auch aufgrund ihrer kurzen Lebensdauer schon damals die Achillesferse darstellte. Im Bereich des Einsatzes als Taxis traten zudem grosse Probleme mit der Bereifung der Fahrzeuge zutage. In den USA (nicht aber in Europa) kann das Elektrofahrzeug in dieser Zeit als ebenbürtiger Konkurrent des Benzinautos bezeichnet werden.

Die zweite Generation von Elektrofahrzeugen erwies sich in jeder Hinsicht als verlässlicher und sie orientierte sich nun stärker an der vorherrschenden, durch das Benzinauto geprägten Vorstellung eines Automobils. Vor allem für den Einsatz in Flotten wies das Elektroauto grosse Vorteile auf, während das Problem der Batterie, welche entweder hohe Reichweiten oder hohe Tempi, nicht aber beides, erlaubt, weiterhin ungelöst blieb. In einzelnen Städten kam es dann auch zu einer starken Verbreitung von Elektrofahrzeugen in Taxi- oder Postautoflotten. Ebenso wurden Spezialfahrzeuge wie beispielsweise



Feuerwehrautos in Städten wie Berlin teilweise von Elektromotoren angetrieben. Letztlich setzte sich aber das Benzinauto auch in diesen Bereichen durch, wobei nicht zuletzt die militärische Förderung von Benzinlastwagen im Ersten Weltkrieg eine wichtige Rolle spielte.

Die Elektroautos der dritten Generation waren schliesslich nichts anderes als umgerüstete Benzinautos, welche nur noch in völlig unbedeutenden Nischenmärkten eine Rolle spielten, oder es handelte sich um Spezialfahrzeuge (beispielsweise Gabelstapler oder Behindertenfahrzeuge). Ob eine vierte Generation von Elektromobilen unterschieden werden kann, welche sich vor allem durch die Leichtbauweise wieder stärker vom Benzinauto absetzt, lässt Mom offen, wie er überhaupt die jüngere Vergangenheit etwas stiefmütterlich behandelt. Dies ist eigentlich schade, könnte doch die historische Betrachtungsweise einen wesentlichen Beitrag zur heutigen Diskussion um das «Auto der Zukunft» leisten.

Am meisten Beachtung gibt Mom aber der Frage, wieso sich der Elektroantrieb nicht durchgesetzt hat. Er betont, dass es seiner Meinung nach dafür kein einfaches Erklärungsmuster gebe, sondern nur differenzierte Antworten. Die herkömmliche Antwort der älteren Verkehrsgeschichte, wonach die Gründe ausschliesslich technikseitig zu suchen seien, weist er als ungenügend zurück, ohne die Bedeutung der Batterieproblematik ganz in Abrede stellen zu wollen. Wichtiger scheinen ihm aber kulturgeschichtliche Aspekte. Das Benzinauto erfüllte andere Bedürfnisse als das Elektroauto, nämlich die Möglichkeit, Fahren als Abenteuer zu verstehen. Dazu gehörte nicht nur die gegenüber dem Elektroauto leistungsfähigere Verbindung von Tempo und Reichweite, sondern gerade auch die geringere Zuverlässigkeit des Benzinmotors, welche vom Fahrer auch Qualitäten als Mechaniker verlangte. Das

zuverlässigere und gezähmtere Elektrofahrzeug konnte diesen Abenteuerdurst nicht löschen und sprach deshalb andere Personenkreise (nicht zuletzt Frauen) an. Mom kann zeigen – und hier decken sich seine Befunde mit den Ergebnissen anderer Autoren –, dass die Idee des «Autofahrens als Abenteuer» in der Frühgeschichte stärker nachgefragt wurde, als die Vorstellung einer rein zielorientierten und rationalen Mobilität. Als das Benzinauto nach der Absatzkrise von 1907 mehr und mehr auch die Eigenschaften der Verlässlichkeit des Elektroautos erlangte (Pluto-Effekt) war der Niedergang des Elektromobils endgültig besiegelt.

Die Stärken von Moms Buch liegen zweifellos in der fundierten Kenntnis der beiden Welten, der guten theoretischen Verankerung und der enorm breiten empirischen Basis. Zwar schränkt das ausufernde Ausbreiten empirischer Befunde die Lesbarkeit da und dort etwas ein, jedoch legt Gijs Mom die Messlatte für zukünftige Publikationen zu diesem Thema sehr hoch an.

*Ueli Haefeli (Luzern)*

### **Michael Hascher Politikberatung durch Experten Das Beispiel der deutschen Verkehrspolitik im 19. und 20. Jahrhundert**

Campus, Frankfurt 2006, 362 S., Fr. 67.–

«Die Arbeit stellt einen präzisierenden Beitrag zur Verkehrsgeschichte dar», schreibt Michael Hascher im Schlusskapitel. Diese Formulierung fasst die Reichweite von Haschers Buch, das auf seiner an der Technischen Universität München eingereichten Dissertation beruht und vom Deutschen Museum in der Reihe «Beiträge zur Historischen Verkehrsforschung» herausgegeben wurde, in seinem Gelingen